

## Inserimento corretto e configurazione dell'elettrocatteter (di shock) per defibrillazione

### SOMMARIO

L'inversione della polarità dell'erogazione di shock con un sistema per defibrillazione Boston Scientific deve essere ottenuta mediante la programmazione delle caratteristiche di polarità. **Non invertire la polarità** commutando fisicamente i terminali dell'elettrocatteter per defibrillazione. L'inversione manuale dei terminali dell'elettrocatteter per defibrillazione per ottenere l'inversione della polarità crea una geometria di shock che può risultare meno efficace nella conversione delle tachiaritmie. Inoltre, questa configurazione potrebbe portare ad oversensing e ad una terapia potenzialmente inappropriata.

### CRM PRODOTTI DI RIFERIMENTO

I seguenti sono marchi di fabbrica di Cardiac Pacemakers, Inc., un'azienda del gruppo Boston Scientific:

Le famiglie ENDOTAK®, ENDOTAK ENDURANCE® e ENDOTAK RELIANCE® di elettrocatteteri bipolari integrati utilizzati con i seguenti dispositivi ICD o CRT-D:

ICD: CONFIENT®, VENTAK MINI®, VENTAK® VR, VENTAK AV, VENTAK PRIZM®, VITALITY®

CRT-D: LIVIAN®, CONTACT® CD, CONTACT RENEWAL®

I prodotti indicati di seguito potrebbero non essere presenti in tutte le aree geografiche. Per informazioni complete sul funzionamento del dispositivo consultare la documentazione sul prodotto.

CRT-D: Defibrillatore con terapia di resincronizzazione cardiaca

ICD: Defibrillatore cardioverter impiantabile

### CRM CONTATTI PER INFORMAZIONI

#### Stati Uniti

[www.bostonscientific.com](http://www.bostonscientific.com)

Servizio Tecnico – Stati Uniti  
LATITUDE Supporto Clinico – Stati Uniti  
1.800.CARDIAC (227.3422)  
+1.651.582.4000  
tech.services@bsci.com  
latitude@bsci.com

Assistenza pazienti  
1.866.484.3268

#### Internazionale

[www.bostonscientific-international.com](http://www.bostonscientific-international.com)

Servizio Tecnico – Europa  
+32 2 416 7222  
eurtechservice@bsci.com

Assistenza clienti internazionale LATITUDE  
[www.latitude.bostonscientific-international.com](http://www.latitude.bostonscientific-international.com)  
latitude.international@bsci.com

Per ottimizzare le soglie di defibrillazione (DFT), alcuni clinici reputano utile testare una configurazione dell'elettrocatteter a polarità invertita. Quando i dispositivi ICD e CRT-D indicati nel presente articolo sono impiantati con elettrocatteteri bipolari transvenosi integrati, la configurazione elettrocatteter a polarità invertita deve essere effettuata tramite una programmazione elettronica. La programmazione elettronica non solo è più semplice, più rapida e non invasiva, ma evita anche i numerosi problemi che si verificano nel commutare manualmente i pin terminali dell'elettrocatteter nelle porte DF(+) e DF(-).

### Programmazione dell'elettrocatteter a polarità invertita

Come evidenziato nella figura 1, quando viene programmato l'elettrocatteter in polarità **Iniziale**, l'energia fluisce dal ventricolo (coil distale) all'atrio/vena cava superiore (coil prossimale) e alla cassa dello stimolatore cardiaco. Quando viene programmato l'elettrocatteter in polarità **Invertita**, l'energia fluisce dall'atrio/vena cava superiore (coil prossimale) e dalla cassa dello stimolatore cardiaco al ventricolo (coil distale). In ambedue i casi, l'energia viene focalizzata nel ventricolo, sia che l'energia di shock origini dal ventricolo, sia che sia accumulata nel suo interno. *Programmando* l'elettrocatteter a polarità invertita, la polarità di ciascun elettrodo viene invertita per creare una geometria di shock che risulti efficace nella conversione delle tachiaritmie.

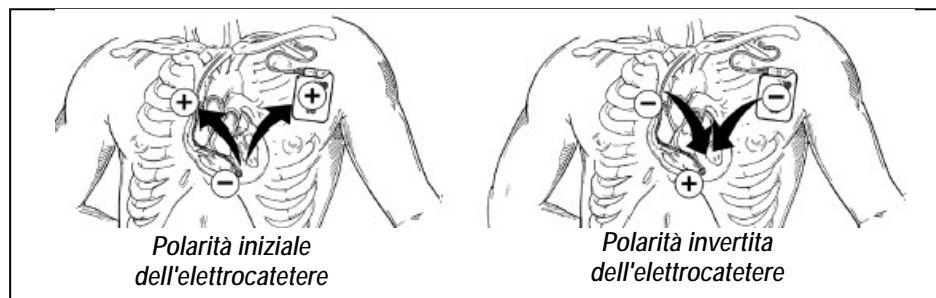


Figura 1. Geometria di shock creata con la programmazione dell'elettrocatteter in polarità Iniziale o Invertita.

### Terminali dell'elettrocatteter invertiti manualmente nella testa del dispositivo

**Non invertire manualmente i terminali dell'elettrocatteter del defibrillatore nelle porte della testa del dispositivo.** L'inversione manuale degli elettrocatteteri crea la seguente geometria di shock (figura 2). La configurazione della geometria di shock programmata potrebbe orientare l'energia lontano dal ventricolo (elettrodo di shock prossimale alla cassa dello stimolatore cardiaco). Questa geometria non è supportata da dati clinici e potrebbe risultare non efficace nella conversione delle tachiaritmie.

Inoltre, l'inversione manuale dei terminali di un elettrocatteter bipolare integrato nella testa del dispositivo crea un vettore di sensing con una frequenza aggiuntiva tra l'estremità dell'elettrocatteter e la cassa dello stimolatore cardiaco. Questo vettore di sensing ampio e monopolare può causare un rilevamento di attività dei muscoli pettorali, che potrebbe dare origine rumore, oversensing e/o l'erogazione di terapia inappropriata.

**Nota:** Un elettrocatteter bipolare dedicato non utilizza un coil distale come parte del vettore di sensing quindi, se gli elettrocatteteri bipolari dedicati vengono invertiti nelle porte della testa del dispositivo, il vettore di sensing non verrà alterato.

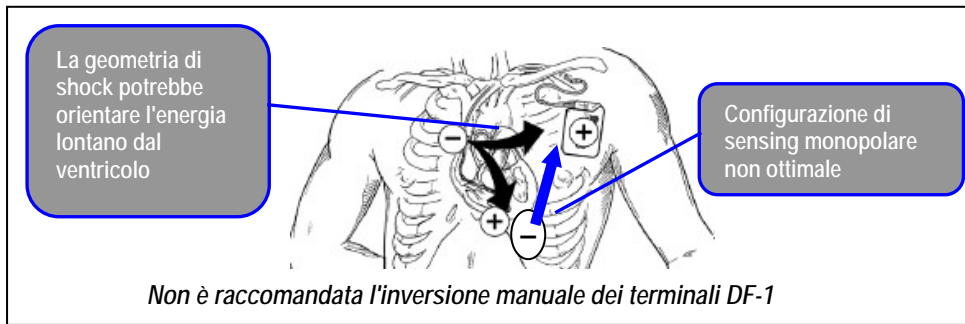


Figura 2. Inversione manuale dei terminali DF-1 dell'elettrocattetero nella testa del dispositivo che crea una geometria di shock meno efficace e una configurazione di sensing non ottimale.

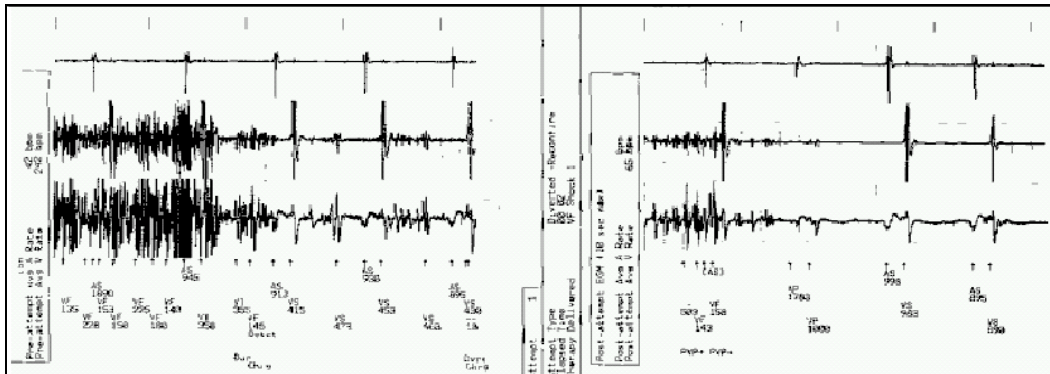


Figura 3. Elettrogramma che evidenzia rumore e potenziale shock inappropriato dovuto a elettrocatteteri ad alta tensione invertiti manualmente nella testa del dispositivo.

### Corretta inserzione degli elettrocatteteri per defibrillazione

I terminali per defibrillazione di un elettrocattetero bipolare integrato devono essere inseriti nella testa del dispositivo in modo che il terminale dell'elettrocattetero da defibrillazione etichettato "Distale -" sia inserito nella porta - (negativa) DF-1 per l'elettrocattetero e che il terminale dell'elettrocattetero per defibrillazione etichettato "Proximale +" sia inserito nella porta + (positiva) DF-1 per l'elettrocattetero. Prestare attenzione poiché per i sistemi ICD e CRT-D indicati in questo articolo, la cassa dello stimolatore cardiaco e la porta DF-1 etichettata "+" (positiva) sono elettricamente comuni. Quando si programma l'inversione della polarità tramite programmatore, la nuova geometria di shock resta la medesima rispetto alla configurazione iniziale, con la sola differenza che l'energia fluisce nella direzione opposta in quanto la polarità di ogni elettrodo è invertita.

Per programmare l'inversione della polarità con un programmatore ZOOM® LATITUDE® (figura 4):

- 1 Selezione della schermata Imposta Diagnostica
- 2 Selezione Funzioni Terapia
- 3 Programmare la polarità su Invertita

**Nota:** per i dispositivi VITALITY® AVT e CONTAK RENEWAL® 3/4 AVT, la polarità atriale e ventricolare possono essere programmate separatamente.

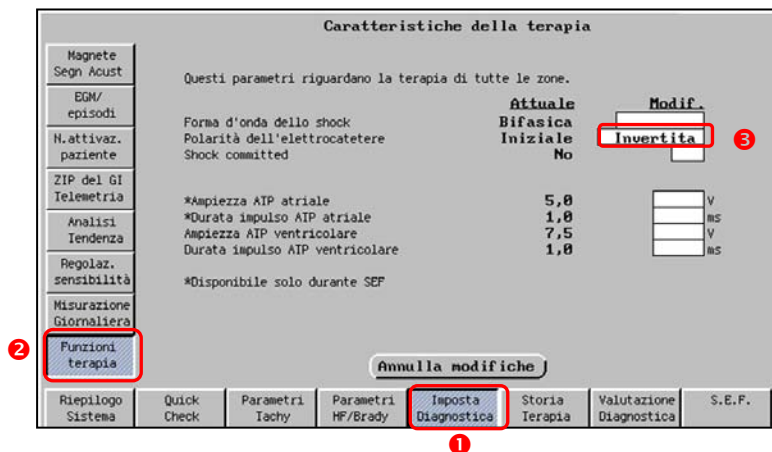


Figura 4. Fasi della programmazione per ottenere l'inversione della polarità dell'elettrocattetero di shock.

### Punti chiave da ricordare:

1. L'utilizzo dell'inversione elettronica della polarità dell'elettrocattetero può occasionalmente migliorare le soglie di defibrillazione.
2. Non commutare manualmente i terminali ad alta tensione nella testa del dispositivo per ottenere l'inversione della polarità dell'elettrocattetero. Piuttosto, invertire la polarità dell'elettrocattetero tramite programmazione.
3. La commutazione manuale dei terminali ad alta tensione di un elettrocattetero bipolare integrato nelle porte DF(+) e DF(-) può provocare oversensing, shock inappropriati o mancata conversione di una aritmia.